

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDO A LAS
PARTES INTERESADAS DE LA EMPRESA AMERICANA DE CURTIDOS LTDA. Y CIA.
S.C.A

MARLON JOSHUA ZAPATA HIDALGO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA

2019

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDO A LAS
PARTES INTERESADAS DE LA EMPRESA AMERICANA DE CURTIDOS LTDA. Y CIA.
S.C.A

MARLON JOSHUA ZAPATA HIDALGO

Proyecto de grado para optar el título de Pregrado de Administrador Ambiental

Director de Proyecto de Grado:

ANDREA HERNÁNDEZ LONDOÑO

MSc. en Ecotecnología

Docente Universidad Tecnológica de Pereira

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTADA DE CIENCIAS AMBIENTALES

PREGRADO EN ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

PEREIRA

2019

Contenido

1.	Resumen.....	vii
2.	Introducción	1
3.	Definición del problema	2
4.	Justificación	3
5.	Objetivos	5
5.1.	Objetivo General	5
5.2.	Objetivos Específicos.....	5
6.	Marco Contextual	5
7.	Marco Conceptual	9
8.	Marco Normativo	13
9.	Diseño Metodológico	14
10.	Resultados	21
11.	Conclusiones	31
12.	Recomendaciones	32
13.	Bibliografía	33
14.	Anexos	36

Lista de Figuras

Figura 1. Cadena del cuero	7
----------------------------------	---

Lista de Tablas

Tabla 1. Número y Producción aproximada de las curtiembres en Colombia.....	7
Tabla 2. Criterios	17
<i>Tabla 3. Matriz de Influencia.....</i>	<i>18</i>
Tabla 4. Diseño metodológico.	19
Tabla 5. Necesidades/Expectativas	21
Tabla 6. Promoviendo la Cultura Ambiental	24

Lista de Anexos

Anexo A. Boletines ambientales.....	36
Anexo B. Noticias ambientales.....	42
Anexo C. Fotografía muro ambiental	48
Anexo D. Registro fotográfico visitas escolares	49
Anexo E. Registro capacitaciones y material de apoyo	53
Anexo F. Registro visitas académicas.....	55
Anexo G. Registro listado visitantes.....	57
Anexo H. Registro de inducción al personal nuevo.....	58
Anexo I. Organigrama Americana de Curtidos	60

1. Resumen

La Compañía Americana de Curtidos LTDA Y CIA. S.C.A, es una industria de gran impacto social y económico en la región, la cual tiene gran responsabilidad social frente al cuidado del medio ambiente y su preservación; en este sentido, la práctica realizada, generó la posibilidad de desarrollar un programa de educación y sensibilización ambiental que no solo conllevó a incrementar el nivel de conciencia ambiental de los empleados de la empresa, la comunidad académica interesada y habitantes circundantes a la empresa, sino que también permitió apoyar y fortalecer el proceso de gestión ambiental de la organización.

Lo anterior se reflejó mediante actividades enmarcadas dentro la educación ambiental como el eje estructural en los procesos de cambio de patrones comportamentales, es decir, actitudes, valores y decisiones que pueden inferir en el modo de disponer los residuos, aprovechar los recursos y optimizar los procesos de la empresa, por medio del programa de educación y sensibilización “Promoviendo la Cultura Ambiental”. Finalmente se logra cumplir a cabalidad con los objetivos del programa a través de la ejecución de las actividades planificadas.

Palabras Claves:

Educación ambiental, gestión ambiental, partes interesadas.

SUMMARY

The American Company of Curtidos LTDA and CIA. S.C.A, is an industry of great social and economic impact in the region, it has a great social responsibility in the care of the environment and its reservation; In this sense, the practice carried out generated the possibility of developing an environmental education and awareness program that not only led to an increase in the level of environmental awareness of the company's employees, the academic community concerned and the surrounding inhabitants of the company, but also that also allowed to support and strengthen the environmental management process of the organization.

This was reflected through activities framed within environmental education as the structural axis in the processes of changing behavioral patterns, that is, attitudes, values and decisions that can be inferred in the way waste is disposed, resources are used and processes are optimized of the company, through the education and awareness program "Promoting the Environmental Culture". Finally, the program objectives are fully achieved through the execution of the planned activities.

Keywords:

Environmental education, environmental management, interested parts

2. Introducción

Con el objeto de mejorar la gestión y desempeño ambiental, social y económico de las industrias en la región y particularmente en el área metropolitana de Risaralda, la empresa Americana de Curtidos, en asociación con la Universidad Tecnológica de Pereira y con la colaboración específica de la Facultad de Ciencias Ambientales, establecieron un convenio para la elaboración de un documento instrumento orientador para la empresa en el sector industrial específico de curtiembres en el uso de medidas de prevención, mitigación, tratamiento y valoración de sus impactos ambientales a lo largo de su proceso productivo, a través de una estrategia de educación ambiental, llevado a por un estudiante pasante, guiado por el sistema de gestión ambiental de la empresa.

Para ello se llevó a cabo la formulación de tres proyectos dentro del programa de educación y sensibilización ambiental denominado “Promoviendo la cultura ambiental” con el fin de guiar a la empresa hacia un escenario sostenible a través de la educación ambiental, donde se destaca la inclusión de las partes interesadas en las distintas actividades dentro de la producción de la entidad, destacando el manejo de los residuos sólidos.

El primer proyecto denominado *Sensibilización* hace referencia a la concientización del personal de la empresa en cuanto a la actualidad ambiental en el ámbito global, nacional y regional, por medio de noticias ambientales; esto con el fin de poder contrastar estos temas de interés con la gestión ambiental que se desarrolla dentro de la organización.

El segundo proyecto (Capacitación) tiene su base en el fortalecimiento del grupo ambiental integrado por operarios de cada sección de la empresa, los cuales a su vez transmitirán la información suministrada a los demás operarios de su sección. Las capacitaciones están orientadas a mitigar problemas puntuales que se presentan en la organización tal como la inadecuada disposición y manejo de los residuos sólidos, el aprovechamiento de los recursos o los impactos generados por procedimientos inadecuados, además orientadas también a promover el cumplimiento de los requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015 para el Sistema de Gestión Ambiental y las estrategias implementadas para cumplirlos.

El tercer (Comunicación) proyecto va encaminado a difundir el compromiso que tiene la empresa con el medio ambiente, sus empleados, y la comunidad, entre los actores externos a la

empresa, como la comunidad educativa de la vereda, y la comunidad educativa de las universidades de la región, mediante visitas planificadas a las instalaciones de la empresa.

En este sentido, para cada uno de los proyectos se desarrollaron un conjunto de actividades, las cuales permiten sensibilizar a la compañía acerca de las problemáticas y cultura ambiental, capacitar al personal en cuanto a los procedimientos técnicos de algunos procesos y el cumplimiento de las NTC en la empresa; y generar espacios que permiten acercar a partes externas de la empresa, como las comunidades académicas para dar a conocer los procesos y méritos ambientales de la empresa, lo cual tiene como finalidad cumplir los objetivos propuestos en el programa.

3. Definición del problema

A la fecha, la empresa Americana de Curtidos LTDA Y CIA S.C.A se encuentra certificada en las normas NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 9001:2015 y OHSAS 18001:2007, contando con sistemas de gestión ambiental, de calidad y de seguridad y salud en el trabajo en gran estado de maduración, en este sentido el cumplimiento de los requisitos de estas normas ha conllevado a la creación de procedimientos para estandarizar acciones requeridas que van desde la forma de realizar cada proceso productivo, hasta la forma de promover acciones de mejora continua a los sistemas integrados de gestión de la empresa.

En materia de gestión ambiental, se tienen procedimientos específicos que pretenden asegurar el cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2015, tales como el procedimiento PGA-DGA-002/00 Objetivos y metas ambientales, PGA-DGA-003/00 Manejo integral de residuos, ITA-DMI-001/00 Manejo adecuado de agua, energía y aprovechamiento de vapor, PCA-DRH-003/00 Comunicaciones internas y externas, entre otros.

A pesar de contar con estos procedimientos se evidencian varias deficiencias en la forma de ejecutar algunos procedimientos, lo que se ve reflejado en la inadecuada disposición de algunos residuos hallándose desechos mal separados o inclusive en lugares donde no deberían existir, mal uso de los recursos disponibles en la empresa por desapropiación e inclusive desconocimiento de la gestión ambiental de la organización por parte de las partes interesadas.

Mediante la implementación de una mesa de trabajo concertada por algunos integrantes del departamento de producción, grupo ambiental y el sistema integrado de gestión, tomando como referente los resultados de las evaluaciones realizadas a través de los procesos de auditoría, se determinó que la principal causa del indebido seguimiento a los procedimientos está relacionado con el desconocimiento de los mismos, esto se debe a que la constante deserción y contratación de nuevo personal, incide en la disminución de operarios capacitados y familiarizados con los procedimientos.

Por otro lado, un ejemplo a mayor escala del problema anteriormente mencionado, son las dinámicas de flujo poblacional que generan un aumento porcentual en el desconocimiento social de la gestión ambiental de la empresa, lo cual puede repercutir en quejas que generan trámites jurídicos, costos monetarios y de tiempo, además de afectar la imagen corporativa de la empresa.

4. Justificación

La tendencia humana de construir y producir tecnologías que aseguren la mejora de las condiciones de vida de los colectivos sociales, mediante la satisfacción de necesidades y deseos individuales, ha constituido una creciente demanda de recursos, renovables y no renovables para su transformación, en la proporción que aumenta exponencialmente la población, “Hoy, para suplir nuestras demandas de la naturaleza necesitaríamos 1.7 planetas Tierra. (WWF, 2017).

Este desarrollo social y tecnológico también ha permitido vislumbrar los diferentes efectos que las industrias dejan como huella evidente en la perturbación del delicado equilibrio ecosistémico natural. Si bien, la existencia de las industrias es imprescindible para el crecimiento económico, el desarrollo social y satisfacción de necesidades poblacionales, es indispensable analizar la consistencia con la cual las industrias promueven la conservación de las condiciones ambientales necesarias para el ser humano.

Es así como “las mediciones más importantes sobre sustentabilidad han menospreciado las contradicciones sociales, con lo cual la problemática ambiental queda relegada a una cuestión principalmente y en algunos casos exclusivamente técnica.” (Foladori G. 2000). En este sentido resulta apremiante generar un cambio no solo técnico, si no también cultural en las fábricas

industriales para crear conciencia ambiental, minimizar los impactos dentro y fuera de las empresas, además de tender hacia un desarrollo sustentable.

La regulación normativa ambiental es un mecanismo de control que se propone regular los niveles de contaminación de las industrias indiferentemente del tipo de actividad que desarrollen, “aunque la tecnología sea una herramienta necesaria para el hombre, no toda tecnología puede considerarse como ambientalmente adecuada o socialmente justa”, (Ángel, 2003, p. 50), evidentemente las organizaciones que asumen incorporar dichas tecnologías contemplan por su parte la posibilidad de adaptarlas no solo a favor de la organización, sino también del ambiente y la sociedad, aquí radica la importancia de la implementación los procesos de mejora continua.

Hablar de mejora continua implica reconocer el hecho de que no existen sistemas industriales perfectos, es decir, siempre hay procesos que aunque son funcionales conllevan aspectos que se pueden mejorar. En este sentido la mejora continua resulta ser una herramienta que permite evolucionar la cadena de procesos desde la perspectiva de ciclo de vida del producto, de tal forma que se puedan optimizar recursos como mano de obra, materia prima, capital o energía eléctrica, por ejemplo, mejorar la calidad del producto, hacerse a mejores insumos o disminuir la cantidad o agresividad de los residuos generados en la cadena de procesos.

Por lo anterior es imprescindible lograr un acercamiento con las industrias en pro de estudiar los procesos que se realizan, los impactos que se generan desde la perspectiva del ciclo de vida de los productos y posteriormente intervenir mediante la elaboración de propuestas de mitigación no propiamente ingenieriles, sino también culturales, de sensibilización y educación ambiental.

AMERICANA DE CURTIDOS LTDA. Y CIA. S.C.A Es una empresa ubicada en la zona urbana del municipio de Santa Rosa de Cabal, fabrica y comercializa cueros para la industria del calzado, marroquinería y manufactura, prendas de vestir e industria automotriz, además de subproductos y derivados del cuero: juguetes caninos y gelatina industrial. El estudio de esta industria como sistema, requiere por lo menos la consideración de los elementos que intervienen en su contexto, por ejemplo, la consideración inmediata de que para el desarrollo de sus actividades requiere una cantidad significativa de recursos esenciales, un gran número de operarios que aportan la mano de obra, entidades certificadas para manipular sus desechos, proveedores que aportan los insumos y materia prima, además de los clientes que adquieren un producto final o inclusive una materia prima para fabricar otros productos.

En este sentido, el papel que puede desarrollar el administrador ambiental en este proceso es sumamente importante dadas sus competencias que le permiten tener un enfoque sistémico y desarrollar una visión holística e integradora, lo cual resulta fundamental al momento de analizar cada proceso en relación causa-efecto aplicado a los ciclos de vida de los productos. La capacidad con la que cuenta este gestor para formular y ejecutar programas de reducción de impacto ambiental y control de la contaminación, es una herramienta sumamente enriquecedora para las empresas ya que mediante la investigación y asesoramiento promueve la mejora de la gestión ambiental empresarial.

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Sensibilizar las Partes interesadas de la organización de forma que se permita contribuir la mejora de su gestión ambiental y la reducción de impactos ambientales desde la perspectiva del ciclo de vida del producto.

5.2. Objetivos Específicos

Caracterizar las partes interesadas y comprender sus necesidades y expectativas, en relación con el contexto de la organización dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.

Formular y documentar el programa de educación y sensibilización pertinente.

Implementar el programa establecido en las partes internas y externas, como proceso de mejora del Sistema de Gestión Ambiental

6. Marco Contextual

El curtido de las pieles se considera uno de los oficios más antiguos de la humanidad. Se cree que su origen data en la prehistoria, cuando nuestros antepasados comenzaron a utilizar las pieles de los

grandes mamíferos para protegerse de las inclemencias del tiempo. No obstante, si no se aplicaba ningún tratamiento, la piel del animal se deterioraba con rapidez, se degradaba rápidamente desprendiendo malos olores hasta el punto de provocar infecciones. Con lo anterior, las comunidades prehistóricas comenzaron una búsqueda de alternativas para detener este proceso natural. (Acabados Abellán, 2014)

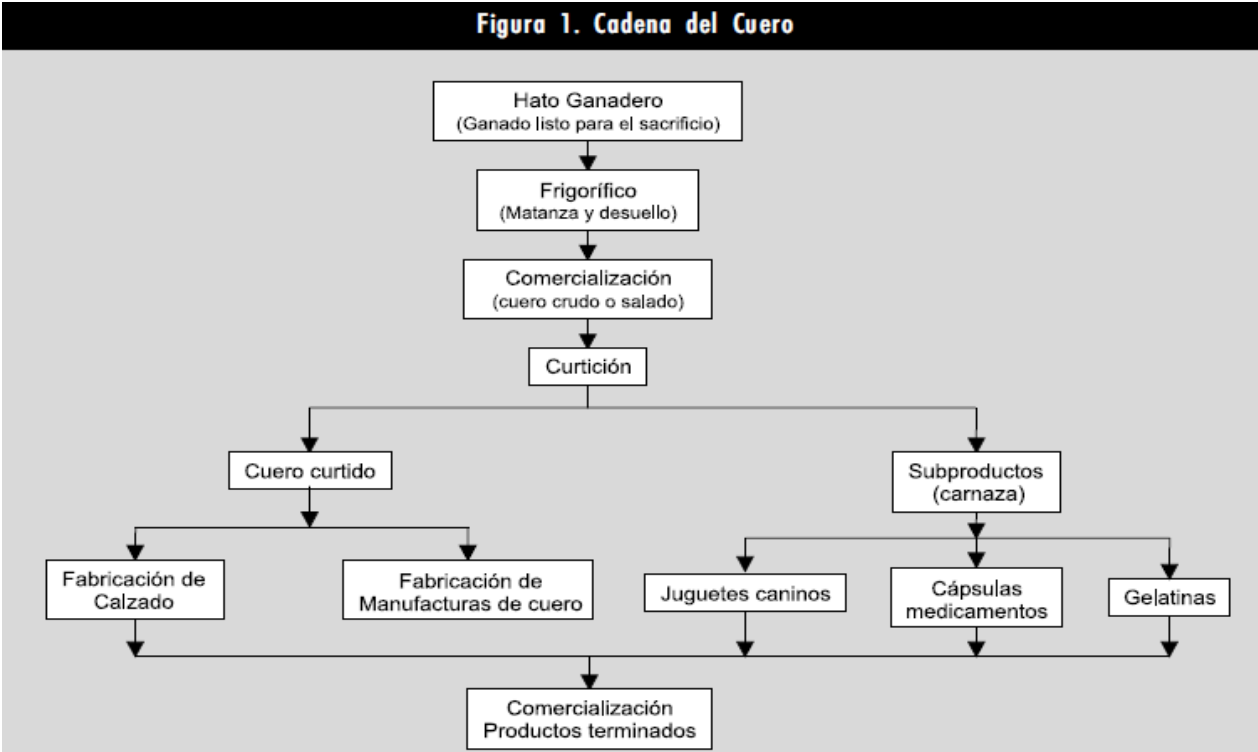
La primera mejora histórica importante fue el curtido con el humo del hogar, que lograba conservar el cuero e incrementar su resistencia. Este método, muy extendido entre los indios americanos para realizar sus tepées, todavía hoy sigue siendo muy popular en algunas regiones de China. Otro avance histórico fue el curtido vegetal. Probablemente todo empezó cuando las pieles se introducían en el agua para eliminar barro y restos de suciedad y aquellas aguas contenían en disolución los “agentes” naturales procedentes de árboles próximos o caídos en el agua, que actuaban como conservantes y curtientes.

Aunque desde la antigüedad se tienen pruebas fehacientes de que en el tiempo de los egipcios existían técnicas para curtir e incluso de la existencia del curtidor reconocido como un oficio, es durante la Edad Media cuando se organizó esta actividad de un modo más eficaz, agrupándose en gremios y concentrándose en áreas específicas, desde las que tenían fácil acceso a las materias primas y al agua. (Acabados Abellán, 2014)

A pesar de los avances tecnológicos que han logrado descomplejizar los procesos mediante maquinaria e insumos, la curtición del cuero sigue sin ser una tarea sencilla, por lo cual se puede encontrar variedad en las cadenas de procesos de estas industrias manufactureras, así mismo como en los productos terminados que se ofertan. A pesar de esto, el proceso actual de una curtiembre no es del todo disímil, puede simplificarse en un paso a paso como se ilustra en la *figura 1*.

En Colombia la actividad de manufactura en procesos de cuero, juega un rol importante en el eslabón económico gracias a su participación en la producción industrial nacional, y la generación de empleos en las diferentes regiones donde se practica esta actividad. El sector de curtiembres en Colombia está compuesto principalmente en un 77% de microempresas, 19% por pequeñas industrias, un 3% por medianas y un 1% de gran industria. En la *tabla 1* se detalla el número de industrias diagnosticadas en el año 2006 en las regiones activas, estas a su vez están relacionadas con la producción media. (MAVDT. 2006)

Figura 1. Cadena del cuero



Fuente: *Guía Ambiental para la Industria del Curtido y Preparado de Cueros* (2006)

Tabla 1. Número y Producción aproximada de las curtiembres en Colombia.

Tabla 1. Número y Producción Aproximada de las Curtiembres en Colombia⁴

Región	Numero de curtiembres	Pieles / mes Prom. Aprox.
Cundinamarca (Villapinzón, Chocontá y Cogua)	184	46.270
Antioquia	8	53.138
Bogotá (San Benito, San Carlos,, perdomo)	300	114.625
Valle del Cauca	25	49.310
Atlántico	2	56.000
Bolívar	1	18.000
Sanpues	-	500
Nariño	50	9.959
Quindío	22	19.800
Risaralda	1	8.064
Norte de Santander	9	2.330
Tolima	8	700
TOTAL	610	378.696

Fuente: *Guía Ambiental para la Industria del Curtido y Preparado de Cueros (2006)*

Como se observa en la tabla, Risaralda puede considerarse como una industria representativa del país en cuanto a curtiembres respecta, a pesar de contar solo con una industria líder, Americana de Curtidos.

La historia de Americana de Curtidos Ltda. y Cía. S.C.A., comienza con la adquisición de las instalaciones de Curtiembres Tuluá, en esa ciudad en el año 1968, posteriormente en 1971 se adquirió el lote que actualmente ocupa la empresa en el municipio de Santa Rosa de Cabal, aunque durante 1972 y 1973 se completaron las instalaciones y el montaje de nuevos equipos importados, mientras se atendía el mercado tradicional desde las instalaciones de la ciudad de Tuluá.

Para 1974 se logró terminar el montaje y el traslado de la maquinaria antigua y comenzar la producción de cueros en las nuevas instalaciones, se planea la utilización de los subproductos del cuero con una nueva sección que utilizará la carnaza con materia prima (juguetes caninos) así como la utilización de los recortes de pelambre y juguetes, para la producción de gelatina industrial.

La actividad ambiental en la empresa inicia a finales del año 1985 luego de realizarse en el mes de noviembre la primera caracterización exigida por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda (CARDER).

En el mes de marzo de 1989 la empresa fue oficialmente registrada como generadora de residuos líquidos ante la CARDER y notificada oficialmente sobre las obligaciones en término de remoción

de la contaminación, ordenadas por el decreto 1594 de 1984. Posteriormente a la presentación del decreto, la empresa presenta ante la entidad reguladora un plan de cumplimiento para garantizar el acatamiento de la ley el cual incluía la construcción de obras varias de infraestructura que permitieran el futuro tratamiento de las aguas residuales.

7. Marco Conceptual

Para el abordaje de este trabajo, es necesario hacer claridad en varios conceptos cuya definición está centrada en la relación pertinente que estos pueden tener con el contexto del presente documento, si bien es evidente que estos conceptos pueden tener diferentes connotaciones según el ámbito donde se apliquen, se presentaran las ideas más acertadas con lo que se desarrolla en este informe.

“La evolución es un proceso universal que consiste en el cambio gradual de los seres vivos y del resto de objetos del mundo natural. En efecto, la evolución es algo general que afecta a los animales y a las plantas, pero también a las rocas, los planetas, las estrellas, y todo cuanto existe en la Naturaleza. Así pues, se podría hablar de una evolución biológica, una evolución geológica e incluso una evolución astronómica” (Campo, 2013).

Los procesos históricos humanos permiten vislumbrar cambios en la sociedad, así como estos en consecuencia han generado transformaciones biológicas, geológicas, ecológicas y paisajísticas a su paso. En este sentido, esta definición de “evolución” lejos de limitarnos al campo de la biología, nos abre un gran margen de posibilidades dentro de las cuales también se puede enmarcar este concepto, por ejemplo, en cuanto a estructura social, cultura, ciencia y tecnología, “los humanos seguiremos evolucionando, aunque de una manera más cultural y tecnológica que biológica. El resto de animales,

lo harán condicionados por los cambios que el ser humano está ocasionando en el medio ambiente”. (Drake, 2017)

Ahora bien, es preciso denotar lo que se entiende por ambiente, este concepto ha sido uno de los más complejos para las ciencias interdisciplinarias; entre sus definiciones se conoce como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas (Naciones Unidas, 1972). Sin embargo, el significado de éste depende de las teorías o ideologías en las que participe discursivamente, así como de las disciplinas o áreas de conocimiento donde se aplique.

En la actualidad, la palabra ambiente representa además una categoría social constituida por comportamientos, valores y saberes, que permiten la expresión de un mundo contemporáneo. En este sentido, surge la necesidad de precisar el ambiente como elemento implícito inherente a los procesos humanos, no solo por comprender el espacio físico donde coexisten los ecosistemas, con sus determinados recursos y especies vivas, sino, además, por contemplar los procesos socio-culturales y económicos que derivan en la relación del ser humano con su ambiente.

“El ambiente es el resultado de la interacción entre sociedad y naturaleza e implica una forma particular de ser social y de paisaje. Así, el objeto de estudio de las ciencias ambientales es en concreto el resultado de esta interacción sociedad-naturaleza, que se manifiesta tanto en la transformación de los ecosistemas como en la construcción de la institucionalidad social, científica, tecnológica y económica” (Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007)

En este sentido, el hombre no es, sin riego, un animal tecnológico y ese riesgo es lo que llamamos *problema ambiental*” resaltando que toda tecnología trae consigo algún tipo de impacto dentro del ambiente, especialmente en el deterioro de los ecosistemas circundantes a la industria, sin embargo, la historia del mundo occidental ha producido en la escala global, una disrupción en la relación existente entre los ecosistemas y las culturas, lo que en palabras de Augusto Ángel Maya (1991) se ha convertido en el *núcleo de la problemática ambiental* cuando la especie humana pone en riesgo los límites naturales de la vida.

Entonces, la problemática ambiental, así entendida, exigiría indagar en cada territorio cómo se manifiesta dicha ruptura de relaciones entre la sociedad y la naturaleza en procura de la comprensión cultural y la aplicación futura de propósitos de gestión ambiental encaminados hacia la sostenibilidad y sustentabilidad de las futuras decisiones ambientales.

A partir de lo anterior y teniendo claro que la variable ambiental presente en el territorio involucra un sin número de intereses particulares y de poder por parte del hombre, también involucra una serie de problemas ambientales que son consecuencia de múltiples factores que interactúan entre sí; estos problemas ambientales suelen aparecer en procesos e interrelaciones del medio físico, la producción, el desarrollo tecnológico, la organización social y la economía. (Cubillos, 2013)

Asimismo, los problemas suelen conocerse como aquellos síntomas o manifestaciones creadas por alguna causa de fondo. Sin embargo, el problema ambiental no se reduce a los efectos de la contaminación ni al encuentro de unas cuantas fórmulas tecnológicas para solucionar los impactos ambientales, ya que está relacionado también, con la forma como los hombres interactúan entre sí, por tanto, la manera como se articulan las relaciones económicas, sociales y políticas tiene una influencia definitiva en el manejo de la naturaleza.

Es así como, en la actualidad el proceso de aprovechamiento de los recursos, más allá de suplir necesidades básicas colectivas se enfoca en la generación de plusvalías económicas, la revolución industrial a pesar de traer consigo grandes avances a la humanidad, también le ha conllevado problemas como es el caso de la contaminación del medio y consigo el deterioro de la salud de las personas.

A pesar de los múltiples esfuerzos científicos por remediar y mitigar estos perjuicios, no siempre las medidas desarrolladas resultan tener una apropiada solución, o en otras ocasiones no son financieramente viables, surgiendo la necesidad de hallar una respuesta alternativa y es allí donde la educación ambiental aparece a jugar su papel, no propiamente desde un enfoque técnico, sino apostándole al campo socio-cultural.

Con lo anterior, el interés de realizar el presente trabajo investigativo obliga al Administrador Ambiental a enfrentarse a un enfoque de desarrollo encaminado a la gestión ambiental. Este término sensibiliza las complejas relaciones entre los campos ambiental, social y económico, funciona como un instrumento para la elaboración de diagnóstico y planificación (planes, programas y proyectos) en pro de la resolución de la problemática ambiental (Muriel, 2006). Por consiguiente, la gestión ambiental está diseñada para construir acciones que armonicen todas las interacciones del ambiente y que estén acordes a la realidad de los territorios.

Es así, como la gestión ambiental se acerca al manejo participativo de las situaciones ambientales de una región por los diversos actores, mediante el uso y la aplicación de instrumentos jurídicos, de planeación, tecnológicos, económicos, financieros y administrativos, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población (León, 2005). Con este acercamiento se entiende que todos los actores involucrados deben de facilitar la comprensión para elaborar correctamente las posibles soluciones de la problemática ambiental.

“En consecuencia, los sistemas ambientales definidos como la relación compleja entre el sistema natural, el sistema social y el sistema construido, se convierten en la unidad de análisis de las ciencias ambientales, así como el campo de aplicación de la Administración Ambiental” (Cubillos en Carolina, s.f)

Al ser un tema de actualidad de competencia en todos los niveles y sectores sociales, es importante que sea explicado y propender porque llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación ambiental. La educación ambiental es una alternativa de gran valor para lograr los objetivos propuestos y por ello se incluye en programas escolares, empresariales, políticos, entre otros.

La explicación a la afirmación anterior se puede entender desde la interpretación que hace Palacios sobre el trabajo de Foladori (2000) lo que se entiende por Educación Ambiental (EA) puede distinguirse en dos grandes posturas: por un lado, aquella postura que la considera como un objetivo en sí misma y hasta un contenido propio (la Ecología), capaz de transformar las condiciones materiales hacia un ambiente menos contaminado y depredado. Esta postura hace un paralelismo de la Educación Ambiental (EA) con el enfoque técnico de los problemas ambientales.

Por otro lado, está la perspectiva relacionada con la sociedad humana y cómo ésta se relaciona entre sí con lo económico y lo político, para disponer del mundo físico material y los otros seres vivos. En esta postura, los problemas ambientales no son técnicos, sino más bien sociales.

Para algunos sobre el papel, el concepto de evolución podría resultar homólogo al concepto de desarrollo, pero contextualizados en la realidad es factible que estos lleguen a tomar connotaciones disímiles. La definición de “desarrollo” aún genera polémica en las academias, por lo cual en la

actualidad no se ha concertado una única definición, por lo contrario, hablamos de diferentes formas de desarrollo e indiscutiblemente este último ha llevado el eslabón económico implícito.

La exigencia de crear las condiciones necesarias para perpetuar el sistema vivo no debería significar un rechazo al proceso tecnológico, sino un rechazo al concepto actual de desarrollo de lógica de la ampliación del mercado y de la reproducción del Capital.

Por tanto, el término desarrollo lleva consigo la connotación de crecimiento continuo, mientras que el término cultura abarca cualquier estrategia adaptativa de la especie humana a lo largo de su historia.

Finalmente, de acuerdo con la norma ISO 14001 (2015), el ciclo de vida se divide en etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

8. Marco Normativo

Norma	Articulado	Contenido
Constitución Política de 1991	Capítulo 3: Art. 79 - 80 Capítulo 5: Art. 95	Establece entre los deberes ambientales del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
Ley 99 de 1993	Título I: Art. 1 Título II: Art. 3 - 4 Título III: Art. 10 Título IV: Art. 31 Título V: Art. 69	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 115 de 1994	Art. 1- 2	La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.
Decreto 1743 de 1994	Art.7 Art. 10	Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el

Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.		
Decreto 1860 de agosto 3 de 1994	Art. Art. 39	1-2
Ley No 1549 de 5 de julio 2012	Política Nacional de Educación Ambiental	
El Decreto 1299 de 2008 que reglamenta el artículo octavo de la Ley 1124 de 2007	Art. 1 - 9	

Fuente: Elaboración propia

9. Diseño Metodológico

Para la efectiva concertación de este trabajo y dar cumplimiento a los objetivos establecidos, se opta por una metodología de tipo cualitativa, la cual permite el estudio de las personas y sus prácticas socioculturales, enfocando la relación entre el modo de vida de los individuos, y la forma en que experimentan diversos fenómenos, ya sea tomado como objeto de estudio una muestra pequeña o un grupo social complejo. En este sentido, la metodología cualitativa “estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas.” (Rodríguez G, et al, 1996)

Por tal razón se apropia dicha metodología debido a que con la investigación del presente proyecto se pretende dar pauta al proceso de mejora de la gestión ambiental en el marco de

educación y sensibilización ambiental desde la inclusión de las partes interesadas de la empresa Americana de Curtidos LTDA y CIA S.C.A.

En este sentido la metodología facilita un análisis contextual que permita generar una adecuada estrategia propia de educación y sensibilización ambiental que comprometa una visión sistémica amplia como es la perspectiva del ciclo de vida del producto y las partes relacionadas en esta, y de esta manera mejorar las condiciones ambientales de la empresa, la comunidad aledaña y los grupos susceptibles a ser involucrados en el programa.

Para su implementación y desarrollo se trabajará en tres 3 fases determinantes, Exploración, Planeación y Ejecución descritas a continuación.

Fase 1: Exploración

La fase de Exploración está enfocada en la recolección de información cualitativa que permita analizar las partes interesadas que puedan estar relacionadas anteriormente desde el contexto de la organización, con sus respectivas necesidades y expectativas frente a la compañía.

Para conseguirlo se precisa de la revisión bibliográfica disponible en la empresa y el diálogo semiestructurado que a su vez ayude a determinar, mediante un filtro de selección, las necesidades y expectativas de las partes, tanto internas como externas, susceptibles a intervenir en la participación del presente programa.

En el caso de las partes externas de la organización, son tenidas en cuenta para ser posteriormente contactadas para posibilitar la planificación y coordinación de las actividades; y en las internas para asegurar que el personal seleccionado, los horarios y las actividades, no representen una interferencia en el normal desarrollo de los procesos de la planta productiva y sus actividades laborales.

Con la revisión documentada también se pretende indagar sobre los programas ambientales y de sensibilización-educación que la organización ha venido fomentando con anterioridad, analizar los enfoques y contenidos que se han desarrollado, además de ahondar en el conocimiento de la gestión ambiental en los diferentes procesos industriales de la empresa.

En este sentido el presente programa de educación y sensibilización ambiental busca alinearse con los programas del sistema de gestión integrado y particularmente con los procesos de capacitación de la organización para dar apoyo en la continuidad de estas operaciones desde el sistema de gestión ambiental.

Es así como en esta primera fase se da cumplimiento al primer objetivo “Caracterizar las partes interesadas y comprender sus necesidades y expectativas, en relación con el contexto de la organización dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa”

Fase 2: Planeación.

Complementariamente a la fase 1, para dar continuidad al programa, se precisa establecer un enfoque participativo ya que este representa la forma de práctica investigativa en la cual grupos de personas organizan sus actividades con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida y aprender de su propia experiencia, atendiendo a valores y fines compartidos.

“Como objetivos que se pretenden con la investigación participativa se destaca, por una parte, producir conocimiento y acciones útiles para un grupo de personas; por otra, que la gente se empodere/ capacite a través del proceso de construcción y utilización de su propio conocimiento” (Rodríguez G, et al, 1996)

En este sentido, en la fase dos, una vez identificadas, se seleccionan las partes interesadas para establecer el programa, se pretende coordinar un cronograma a fin de establecer las estrategias pertinentes y los focos claves pertinentes para el programa de sensibilización y educación ambiental en Americana de Curtidos.

Posteriormente mediante la concertación entre SGI y el grupo ambiental de la empresa, se procede a priorizar las estrategias identificadas, en miras de dar respuesta a las necesidades de la organización según los problemas internos que se tengan, es decir, que respondan a la realidad de la empresa frente a las necesidades y expectativas de las partes interesadas en cuestión de gestión ambiental de la empresa.

Para llevar a cabo dicha evaluación se toma en cuenta los criterios establecidos en la tabla 2 donde se relaciona la capacidad de influir sobre la parte interesada que en este caso hace referencia a la población en general, tanto trabajadores como externos a la empresa, con la influencia sobre la empresa Americana de Curtidos especialmente en su estructura interna.

De este modo se cuenta con dos niveles de valoración siendo ALTA cuando la influencia de la comunidad es activa dentro de las decisiones de la empresa y BAJA no se logra la intervención de las influencias de la comunidad en la toma de decisiones.

Tabla 2. Criterios

DESCRIPCIÓN	CRITERIOS		VALORACIÓN
	CAPACIDAD DE INFLUIR SOBRE LA PARTE INTERESADA	INFLUENCIA SOBRE LA EMPRESA	
	La empresa tiene capacidad influir sobre la parte interesada y toma parte de manera activa en sus decisiones.	La parte interesada tiene capacidad de influir sobre la empresa e intervenir en sus decisiones de manera activa	ALTA
	La empresa tiene capacidad de influir sobre la parte interesada pero no puede intervenir en sus decisiones directamente	La parte interesada tiene capacidad de influir sobre la empresa, pero no puede intervenir en sus decisiones directamente.	BAJA

Fuente: Grupo Ambiental de la Empresa Americana de Curtidos.

Dentro de la planeación se encuentra la selección de las partes interesadas de acuerdo al organigrama de la empresa donde se tiene lo siguiente: accionistas, clientes, empleados, Proveedores, comunidades locales, administración pública y academia entre otras.

Teniendo en cuenta lo anterior se estable dos criterios de selección como se especificaron en la tabla 2. Dado que se tiene en cuenta el organigrama de la empresa, se decidió a través de un dialogo semiestructurado con el jefe inmediato de la práctica solamente tomar en cuenta a los empleados, administrativos y comunidad local para llevar a cabo el programa, puesto que los

accionistas, clientes y proveedores son considerados de talla internacional lo cual dificulta el proceso de solicitud de información para posteriormente implementar el programa.

De igual forma, se sigue la metodología propuesta por la NTC ISO 9001 para la respectiva selección de las partes interesadas dentro del programa de educación ambiental que se pretende plantear y posteriormente implementar con el fin de reducir los riesgos asociados a la mala disposición de los residuos sólidos de la empresa.

Una vez determinados los criterios consignados en la tabla 2 se realizó la evaluación de las partes interesadas donde intervienen accionistas, empleados, clientes, administrativos, proveedores y la comunidad en general tal y como se muestra en la tabla 3 denominada Matriz de Influencia.

Tabla 3. Matriz de Influencia

Grupo	Influencia De La Parte Interesada Sobre La Empresa	Influencia De La Empresa Sobre La Parte Interesada
Empleados	ALTO	ALTO
Accionistas.	BAJO	BAJO
Clientes.	BAJO	BAJO
Proveedores/ Contratistas	BAJO	BAJO
Comunidades locales.	ALTO	BAJO
Administraciones públicas y entes reguladores.	BAJO	BAJO
Medios de comunicación, ONGs, comunidad académica y científica.	BAJO	BAJO

Fuente: Adaptado de NTC ISO 9001. Para selección de partes interesadas

Esta fase permite dar cumplimiento al segundo objetivo del plan de trabajo “formular y documentar el programa de educación y sensibilización pertinente”; en esta fase se acordaran actividades en temas afines al cuidado del ambiente y la gestión ambiental de la organización en concordancia con a las actividades anuales planeadas desde el SGI y Gestión del Talento Humano, tales como la inducción al personal ingresante, control de los aspectos ambientales y minimización

del impacto ambiental en los procesos de producción, visitas técnicas académicas, orden y aseo, reciclaje, aprovechamiento y disposición de residuos sólidos, entre otros .

Aunado a esto se conservará el diseño de las presentaciones para utilidad de la empresa, se llenarán formatos de actas de visita y de asistencia las charlas u capacitaciones, además se contará con cámara fotográfica para la recolección y registro de evidencia, como parte de la documentación del programa.

Fase 3: Ejecución

Por último, en la fase tres, se procede a dar ejecución y seguimiento al programa de educación y sensibilización ambiental establecido en la fase dos, esto implica la puesta en marcha de las líneas estratégicas con las respectivas actividades pertinentes propuestas. (Ver Tabla 3. Diseño metodológico.)

Tabla 4. *Diseño metodológico.*

General	Específicos	Fase	Actividades	Instrumentos - Herramientas	Producto
Contribuir en la mejora de la gestión ambiental y la reducción de impactos ambientales de la organización, a través de la sensibilización de las partes interesadas desde la perspectiva del ciclo de vida del producto.	• Caracterizar las partes interesadas y comprender sus necesidades y expectativas, en relación con el contexto de la organización dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.	Exploración	Revisión documental	Revisión bibliográfica	Conocimiento de la operatividad de la empresa en su contexto, contempladas las partes interesadas relacionadas, así mismo como sus necesidades y expectativas frente a la organización Identificación de grupos como claves-estratégicos
			Comprensión de la organización	Diálogo semiestructurado	
	• Formular y documentar el	Plan	Filtro de selección	matriz de influencia	Grupos internos y externos definitivos

	programa de educación y sensibilización pertinente.		Identificación estrategias	Diálogo semiestructurado Diario de campo	líneas estratégicas Actividades definidas Cronograma establecido
	· Implementar el programa establecido en las partes internas y externas, como proceso de mejora del Sistema de Gestión Ambiental	Ejecución	Puesta en marcha del cronograma	Boletines Charlas semiestructuradas Inducciones Visitas de campo	Personal informado y capacitado Actividades del SGA desarrolladas Acercamiento de la organización a la comunidad Programa documentado

Fuente: Elaboración propia

10. Resultados

En el desarrollo de la fase 1, Se revisó información propia de la empresa que permitió reconocer el contexto de la organización y la sinergia de los componentes que lo integran; se logró evidenciar las partes interesadas relacionadas desde el sistema de gestión ambiental, además de sus respectivas necesidades y expectativas frente a la organización como se resume a continuación. (Ver Tabla 5. Necesidades/Expectativas)

Tabla 5. *Necesidades/Expectativas*

Grupo	Descripción	Necesidades / Expectativas
Accionistas	Personas que poseen participaciones en la propiedad de la empresa.	Gestión de los riesgos y oportunidades que puedan afectar la inversión.
Empleados.	Personas que desarrollan su trabajo en la organización con un contrato laboral o profesional	buen desempeño ambiental de la empresa debido a que la mayor parte de los empleados vive en la localidad *Que la organización brinde la oportunidad de capacitación
Clientes.	Personas u organizaciones que recibe un producto por parte de la empresa, requerido o destinado para estas: Distribuidores e intermediarios; Empresas automotrices; Empresas de calzado industrial y comercial; Empresas del sector de alimentos	Productos menos impactantes para el medio ambiente
Proveedores/ Contratistas	Personas u organizaciones que aportan trabajos, productos o servicios a nuestra empresa sin pertenecer a estas	Reconocimiento del buen comportamiento ambiental de sus productos. Reconocimiento del buen comportamiento ambiental de la organización.
Comunidades locales.	Conjunto de personas del entorno local circundante a la actividad desarrollada por la empresa, con las que interactúa estrechamente	Buen comportamiento ambiental de la organización. Información. Control efectivo de los olores.
Administración es públicas y entes reguladores.	Aquellos con poderes públicos con potestad para configurar el marco jurídico en el que la empresa debe desarrollar sus actividades: Autoridades ambientales locales, regionales y nacionales; Administraciones públicas	Cumplimiento de la legislación ambiental Adhesión a acuerdos voluntarios propuestos por las instituciones. Solicitud de información.

Medios de comunicación, ONGs, comunidad académica y científica.	Grupos de interés que con su acción puede influir de manera determinante en la forma de gestionar las empresas, y incluso condicionando su futuro	Buen comportamiento ambiental de la organización. Transparencia.
---	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar de nuevo, que las partes interesadas relacionadas anteriormente, han sido identificadas con antelación por la empresa desde el contexto organizacional a través de una metodología propia, consolidada para el cumplimiento de algunos requisitos de las Normas Técnicas Colombianas tales como la 9001, 14001 y OSHAS 18001. A partir de los resultados adelantados por el sistema de gestión de la organización, se ha procedido a trabajar tomando como punto de partida las partes interesadas identificadas por el SGI, de esta manera generar un filtro propio aplicado para identificar los grupos de trabajo más relevantes para desarrollar programa de educación ambiental.

Como se mencionó anteriormente, a partir de los criterios elaborados con información propia de la empresa, para el desarrollo de la fase 2, se procedió con apoyo de los líderes del Sistema Integrado de Gestión y del grupo ambiental, a generar el filtro de selección para establecer grupos focales para el programa de educación ambiental, esto se llevó a cabo tomando como criterio el relacionamiento de la capacidad que tiene la empresa de influir sobre la parte interesada desde el programa de educación ambiental y así mismo la influencia que tiene la parte interesada sobre la empresa. Posteriormente se procedió a hacer el proceso de calificación conjuntamente, obteniendo los resultados ilustrados en la tabla 3 anteriormente sustentada.

De este modo, se establecieron dos categorías en las cuales centrar el programa de sensibilización ambiental, siendo estos respectivamente el grupo de empleados (operarios y administrativos) como parte interesada interna de la organización, mientras que a su vez las comunidades locales y la comunidad académica en representación de las partes interesadas externas.

Posteriormente, con los grupos internos y externos definidos, se socializaron los problemas ambientales que se evidencian actualmente en la empresa, sobresaliendo aspectos como la indebida disposición de residuos desconociendo los protocolos internos, el bajo nivel de sentido de

pertenencia por los recursos de la organización, y el desconocimiento local de la gestión de la empresa, que a su vez afecta la imagen corporativa.

En este sentido, con base en los problemas hallados se estableció el programa “Promoviendo la Cultura Ambiental”, el cual se estructura a su vez en 3 subprogramas que comprenden un conjunto de actividades encaminadas a desarrollarse con los grupos focales seleccionados como una estrategia de mitigación y mejoramiento del Sistema de Gestión Ambiental de Americana de Curtidos. (Ver Tabla 6. Promoviendo la Cultura Ambiental)

Tabla 6. *Promoviendo la Cultura Ambiental*

Parte interesada	programa	Grupo focal	Tema	Actividades	Meta	Indicador	Responsable	Seguimiento	Evidencia de cumplimiento
Interna	Sensibilización	Operarios, personal administrativo	Actualidad Ambiental	Difusión de noticias ambientales de actualidad de contexto mundial	Sensibilizar el personal de la empresa por medio de la exposición de acontecimientos ambientales de gran relevancia	# De noticias publicadas – mes	Auxiliar SGI, Grupo Ambiental	Mensual	Ilustraciones digitales – registro fotográfico
				Difusión de noticias ambientales de actualidad de contexto nacional		# De noticias publicadas – mes	Auxiliar SGI, Grupo Ambiental		Ilustraciones digitales – registro fotográfico
				Difusión de noticias ambientales de actualidad de contexto regional		# De noticias publicadas – mes	Auxiliar SGI, Grupo Ambiental		Ilustraciones digitales – registro fotográfico
				Difusión de la celebración de los días especiales del calendario ecológico contextualizando la gestión de la empresa.	Promover la importancia del medio ambiente a través de conmemoración del día de sus diferentes elementos y componentes, incluyendo la gestión de la empresa en apoyo a esta causa	# De noticias publicadas – mes	Auxiliar SGI, Grupo Ambiental		Ilustraciones digitales – registro fotográfico

	Capacitación	Operarios, personal administrativo	Gestión ambiental empresarial	Difusión de boletines ambientales relacionados con la NTC ISO 14001:2015 y la operación del SGA	Generar conocimiento mediante volantes como herramienta educativa de contenido ilustrativo refiriendo fundamentos, estructura y requisitos ambientales de la Norma Técnica Colombiana y la gestión del sistema ambiental de la empresa	# De boletines publicados – mes	Auxiliar SGI	Mensual	Ilustraciones digitales – registro fotográfico
			Capacitación ambiental	Realizar - apoyar las inducciones al personal nuevo	Inculcar al personal nuevo la gestión ambiental de la organización incluyendo los aspectos e impactos ambientales pertinentes desde el contexto organizacional de la empresa incluyendo sus objetivos misionales.	# De inducciones impartidas	Grupo SGI	Permanente	Registros de inducción

				Realizar - apoyar capacitaciones al grupo ambiental	Mejorar la gestión ambiental interna mediante la difusión de los procedimientos de la empresa y la socialización de los problemas presentes.	# De capacitaciones # De representantes asistentes	Auxiliar SGI, Grupo Ambiental	Mensual	Registro de asistencia – Registro fotográfico
Externa	Comunicación	Comunidad local	Charla contextual	Celebrar charlas con los estudiantes de la comunidad educativa local, de la escuela La María	Socializar los logros ambientales de la empresa en cuanto a su gestión, contextualizando la importancia del cuidado de ambiente e incentivar la gestión ambiental local	# De estudiantes presentes en las charlas	Auxiliar SGI	Convenido	Registro de asistencia – Registro fotográfico

		Comunidad Educativa	Presentación y recorrido	Visitas programadas de la comunidad académica a la empresa	Mejorar la apreciación de la empresa dando a conocer su razón de ser, objetivos misionales y políticas, los estándares establecidos dentro de la organización e información básica acerca de los sistemas integrados de gestión, además de la caracterización del proceso productivo.	# De visitas atendidas	Grupo SGI	Convenido	Registro de asistencia – Registro fotográfico
--	--	---------------------	--------------------------	--	---	------------------------	-----------	-----------	---

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en el desarrollo de la fase 3, se procedió a ejecutar las actividades relacionadas anteriormente con los respectivos grupos de trabajo.

Para el grupo focal correspondiente a los operarios y personal administrativo se creó una prensa informativa interna, la cual permitió publicar noticias ambientales de actualidad en los diferentes contextos mundial, nacional y regional concernientes a la calidad del aire, la contaminación de fuentes hídricas, cambio climático, generación y manejo de residuos sólidos, entre otros.

Estas publicaciones se dispusieron estratégicamente en un mural ubicado en un área de abundante flujo y designado específicamente para este fin, allí se publicaron mensualmente las noticias ambientales de interés; además de las noticias, como valor agregado, se escribió una columna de opinión donde se relacionó la celebración de días especiales del calendario ecológico con gestión de la empresa frente al cuidado del medio ambiente, por medio de ilustraciones en folletos didácticos.

Del mismo modo, por medio de esta estrategia, para este grupo se difundieron boletines ambientales generados con base en fundamentos de la NTC ISO 14001:2015 y aspectos técnicos operativos pertinentes al Sistema de Gestión Ambiental, estos se publicaron mensualmente en once (11) puntos estratégicos que aseguraban la distribución de la información por todos los procesos de la empresa incluidas la planta administrativa. Estos boletines también se ilustraron en folletos didácticos.

Se realizaron periódicamente charlas a manera de capacitación al personal que conforma el grupo ambiental, el cual a su vez se encargó de difundir la información a todos los compañeros de su área de trabajo. Los temas a desarrollar en las capacitaciones eran acordados con el líder del grupo ambiental basados en los temas de interés pertinentes y los problemas puntuales que se estaban presentando en su momento tales como el manejo, clasificación y rotulado de sustancias químicas, residuos o desechos peligrosos y el tratamiento fisicoquímico de las aguas entre otros.

Para ser consecuentes con la sensibilización que se quiere lograr, a los trabajadores nuevos se les realizó un proceso de inducción debido a la rotación del personal generada por la alta deserción de empleados y la proporcional contratación de los mismos. En este sentido se permitió garantizar que los operarios ingresantes a la empresa se familiarizaran no solo con la actividad de la empresa

y su respectiva función desde su nuevo puesto de trabajo, sino también el contexto que enmarca la empresa, la gestión ambiental que se lidera en esta, y los diferentes procedimientos establecidos para desarrollar actividades de orden-aseo, disposición de residuos, aprovechamiento de los recursos, entre otros. Se generó registros de inducción como información documentada correspondiente a la gestión de capacitación del SGA.

En el segundo grupo denominado como comunidad local, se aprovechó la existencia de la escuela rural La María, la cual cuenta con 33 estudiantes divididos en dos grupos, para realizar un acercamiento que lograra no solo dar a conocer a los aprendices la importancia del medio ambiente y la gestión ambiental de la empresa en pro de su cuidado, sino que también se permitiera generar un efecto bola de nieve de estas charlas y que estas llegaran a los hogares de la Vereda.

En una visita previa de acercamiento a la institución se pudieron evidenciar algunos problemas ambientales puntuales tales como la inadecuada disposición de residuos sólidos generada principalmente por la carencia de una cultura ambiental en la institución y la inexistencia de canecas de disposición para los residuos.

En consecuencia, se lograron pactar charlas preparadas orientadas hacia la concienciación de los impactos que generan las basuras en el ambiente, el tiempo de degradación según su tipología, la transformación paisajística de su entorno rural; y esto a su vez se relacionaba con el compromiso del cuidado del medio ambiente de la empresa Americana de Curtidos mediante la gestión ambiental.

Por último, con la comunidad académica de diferentes instituciones de educación superior, entre las cuales se encuentra la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad del Quindío y la Universidad Tecnológica de Pereira, se realizaron visitas programadas a las instalaciones de la empresa.

Con estas actividades básicamente se dio a conocer a los estudiantes de múltiples programas académicos el contexto histórico de la empresa denotando los sucesos y cambios más relevantes, se explicó todo el proceso industrial del cuero teniendo como referente el ciclo de vida del producto adoptado en la empresa (puerta a puerta), además se guiaron recorridos para dar a conocer la planta desde los diferentes procesos.

Esta actividad la gestión del SGI, los manejos de los residuos entre otros, a la vez que se permitía solventar las diversas inquietudes de los visitantes. Este espacio también se propició para realizar actividades académicas tales como ejercicios de auditoría, planes de evacuación, planes de manejo y disposición de residuos sólidos entre otros.

11. Conclusiones

El desarrollo de la práctica empresarial y la ejecución del programa de educación ambiental permitió sensibilizar positivamente las partes interesadas, tanto internas como externas de la organización, de forma que se cumplió con el objetivo propuesto, lográndose contribuir a la mejora de su gestión ambiental y la reducción de impactos ambientales desde algunos aspectos del ciclo de vida del producto.

Aunque la Empresa Americana de Curtidos tiene claramente identificado el contexto de la organización y las partes interesadas pertinentes a éste, este trabajo permitió actualizar y alimentar la caracterización de dichas partes con sus respectivas necesidades - expectativas, en relación con el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.

Se logró un gran trabajo con el grupo conformado para formular el programa de educación y sensibilización ambiental, teniendo como punto de partida los ejes temáticos considerados pertinentes por los responsables del SGI y el jefe de Gestión Ambiental, basados a su vez en los problemas puntuales que afrontaba la empresa en el momento.

El programa de educación y sensibilización ambiental formulado para las partes internas y externas se pudo implementar satisfactoriamente gracias a la colaboración y buena disposición del personal de Americana, tanto de los operarios, como del personal administrativo, generando en consecuencia resultados acertados como proceso de mejora del Sistema de Gestión Ambiental.

El rol de los administradores ambientales en las empresas nacionales es fundamental para afrontar los grandes retos que se tienen en el país en cuanto al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible y del milenio, los planes de desarrollo municipales, regionales, así como los nacionales; además de las estrategias institucionales por el desarrollo sostenible y cuidado del medio ambiente, armonizando el desarrollo económico y social con una cultura más amigable con el ambiente.

La gestión ambiental es un eslabón indispensable en los sistemas de las empresas, no solo por ayudar a identificar y cumplir la legislación colombiana, sino también porque ayuda a minimizar costos y optimizar procesos al tiempo que se promueve un medio ambiente sano.

La compañía americana de curtidos tiene un Sistema de Gestión Integral muy maduro y bien implementado, es una gran experiencia visitar sus instalaciones y conocer sus procesos, como administrador ambiental pude aprender mucho y crecer no solo profesionalmente, sino también como persona.

12. Recomendaciones

Se recomienda asegurar la continuidad no solo del proceso de las prácticas empresariales en La Empresa Americana de Curtidos, sino además, los programas de gestión ambiental para garantizar la conservación de los avances obtenidos y la mejora continua. La importancia de lo anterior radica en que dichos procesos enriquecen tanto a la sociedad y la empresa como a la formación personal y profesional del estudiante.

Se recomienda considerar en futuro la vinculación de proveedores y clientes, en la medida que sea posible, en los procesos de análisis de la perspectiva del ciclo de vida de los productos, además de procurar espacios de acercamiento con las partes interesadas denominadas administraciones públicas y entes reguladores, esto bajo la premisa de mejora continua del sistema de gestión integrado de la empresa.

Se recomienda seguir mejorando la satisfacción de las expectativas de las partes interesadas y la reducción de quejas, buscando trabajar de la mano con la comunidad local en los procesos de reconocimiento a la gestión de la empresa y especialmente de su gestión ambiental. Esto a causa de que se pudo evidenciar que a pesar de que la empresa tiene amplio reconocimiento, algunas personas de la localidad desconocen su funcionamiento, su gestión e inclusive manifestaron desear conocer su proceso.

13. Bibliografía

- Acabados Abellán. (2014). *El curtido de las pieles: Un proceso con historia*. Acabadosabellan.com. Fecha de consulta: 09/08/2018. Recuperado de: <http://acabadosabellan.com/el-curtido-de-las-pieles-un-proceso-con-historia/>
- Ángel, A. (2003). La diosa Némesis: desarrollo sostenible o cambio cultural. *Santiago de Cali, Colombia: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente*. Recuperado de <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/27/1,03124>.
- Campo Daniel. (2013). *La evolución, conceptos básicos*. Consultado el 09 de agosto de 2018. Disponible en: <http://www.dciencia.es/que-es-la-evolucion-conceptos/>
- Constitución política de 1991. Fecha de consulta: 17/08/2018. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- Cubillos, (2013), *Las Causas Estructurales de la Problemática Ambiental del Tramo Urbano de la Cuenca del Río Consotá, Municipio de Pereira, Risaralda*. Disponible en: <https://bit.ly/2KHAK0y>
- Drake Nadia. (2017). *Los conceptos básicos de la evolución humana*. National Geographic Consultado el 09 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/historia/los-conceptos-basicos-de-la-evolucion-humana>
- Decreto 1743 de 1994. *Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente*. Fecha de consulta: 09/08/2018. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1301>
- Decreto 1860 de 1994. *Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales*. Fecha de consulta: 19/08/2018. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

- Decreto 1299 de 2008. *Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones*. Fecha de consulta: 19/08/2018. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36256>
- Foladori, G. (1999). *Sustentabilidad ambiental y contradicciones sociales*. Bogotá. Ediciones Santillana. Consultado el 09 de agosto de 2018.
- Flores, J. G., Gómez, G. R., & Jiménez, E. G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, España. Ediciones: *aljibe*.
- León, (2005), *Gestión Ambiental: ¿estrategia para el desarrollo sostenible?* Disponible en: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/3477/1/GutierrezAlberto_gestionambientalestrategiadesarrollosostenible.pdf
- Ley 99 de 1993. *Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINAy se dictan otras disposiciones*. Fecha de consulta: 09/08/2018. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Ley 115 de febrero 8 de 1994. *Por la cual se expide la ley general de educación*. Fecha de consulta: 09/08/2018. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ley 1549 de 5 de julio 2012. *Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial*. Fecha de consulta: 09/08/2018. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial. (2006). *Guía ambiental para la industria de curtido y preparado de cueros*. Recuperado de: <https://bit.ly/2IbQGx6>. Consultado el 13 de junio de 2019.
- Muriel, (2006). *Gestión ambiental*. Recuperado de: http://www.ficad.org/lecturas/lectura_uno_primera_unidad_gads.pdf Consultado el 09 de agosto de 2018.

Naciones Unidas, (1972). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano*. Disponible en: <https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>

Palacios, Ever. (2016). *Gestión de una propuesta pedagógica para el manejo adecuado de los residuos sólidos*. Institución Educativa César Conto, Bellavista, Bojayá, Colombia. Revista de la Facultad de Educación. Consultado el 09 de agosto de 2018.

Red Colombiana De Formación Ambiental (2007). *LAS CIENCIAS AMBIENTALES: UNA NUEVA ÁREA DEL CONOCIMIENTO*. Disponible en: <https://studylib.es/doc/7392797/las-ciencias-ambientales--una-nueva-%C3%A1rea-del-conocimiento>

WWF. 2017. *Desde hoy viviremos a crédito con el planeta*. Fecha de consulta: 09/08/2018. Disponible en: <http://www.wwf.org.co/?307650/Desde-hoy-viviremos-a-credito-con-el-planeta>

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Los **recursos naturales** hacen referencia a bienes que son de origen natural, que no se encuentran alterados por la actividad humana, de los cuales las sociedades se valen mediante su explotación para lograr su bienestar y desarrollo.



Una **conciencia** cada vez mayor sobre el mantenimiento de los recursos naturales garantiza un mejor y más saludable entorno natural para las generaciones futuras.

RENOVABLES

www.ck12.org



NO RENOVABLES

www.ck12.org



Elaboro: Joshua G_A - Auxiliar SGA -
Boletín # 140 - 05/03/2018

Gestión Ambiental Empresarial

Es el conjunto de procedimientos mediante los cuales una organización puede intervenir para modificar, influir u orientar los usos del ambiente, así como los impactos de las actividades humanas sobre el mismo.

La Gestión del medio ambiente empresarial se traduce en un conjunto de actividades, medios y técnicas tendientes de conservar los elementos de los ecosistemas y las relaciones ecológicas entre ellos, en especial cuando se producen alteraciones debidas a las acciones de la empresa (hombre)



Elaboro: Joshua G_A - Auxiliar SGA -
Boletín # 141 - 06/04/2018

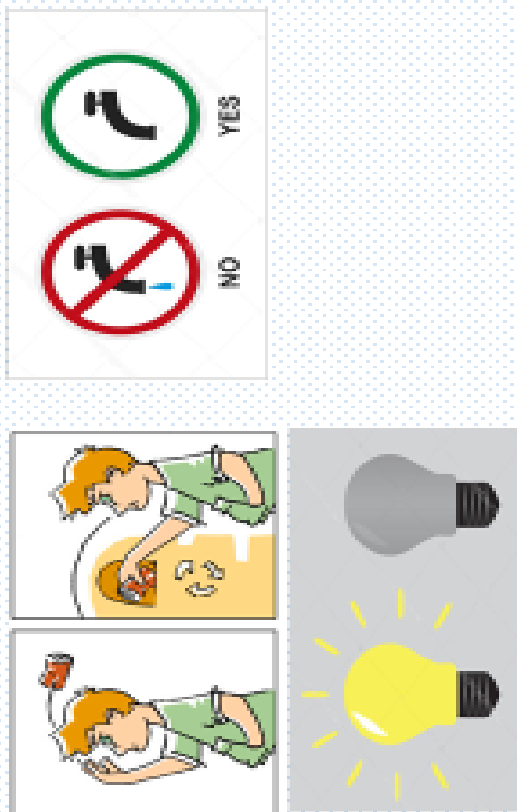


La preocupación por el medio ambiente, la creciente presión pública y las medidas reguladoras están haciendo cambiar la forma en que se hacen los negocios en el mundo. Clientes, consumidores y accionistas centran cada vez más su demanda en productos y servicios respetuosos con el medio ambiente y a la vez prestados por compañías socialmente responsables. Se hace cada vez más importante para las organizaciones demostrar que no solo sus filosofías sino también sus estrategias de inversión y sus operaciones cotidianas son sustentables.

La Cultura Ambiental

¿Qué es?

La cultura ambiental es la cultura sobre cuidar el medio ambiente y la ecología, que es sin duda alguna el combustible para poder vivir mejor ahora y en un futuro, tratando de hacer que el planeta sea un mejor lugar para todos los seres vivos que en el habitan.



La cultura ambiental es entonces la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental.

Elaboro: Joshua G_A - Auxiliar SGA - Boletín # 143 - 06/06/2018

Aspectos e Impactos ambientales en la Organización

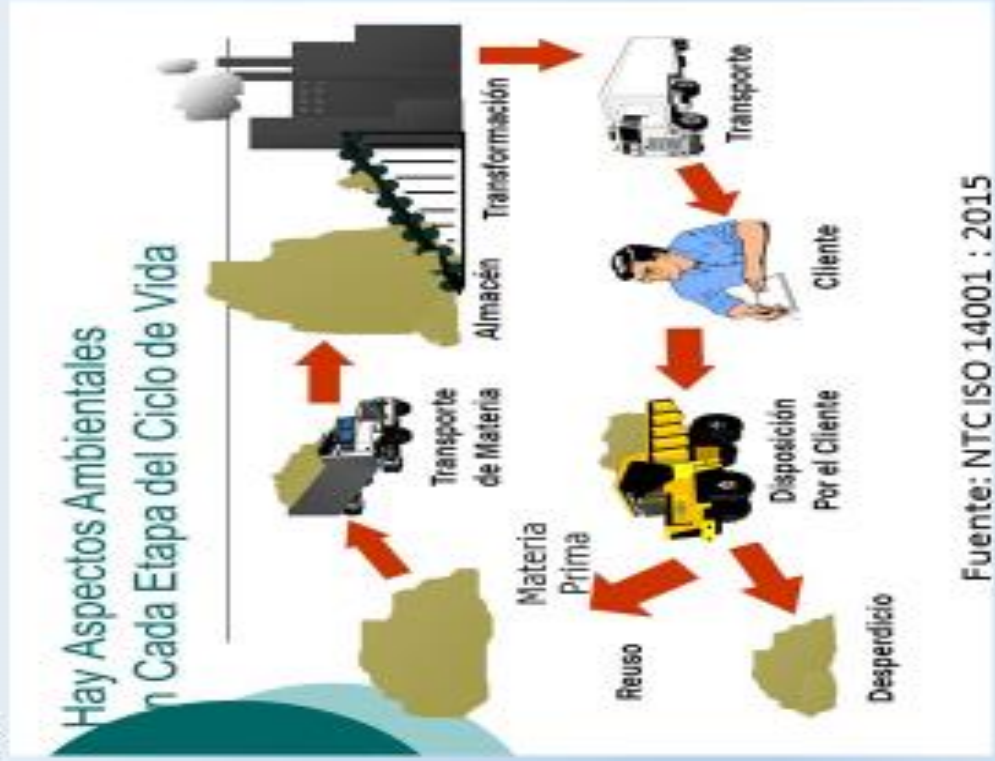
Dentro del alcance definido del SGA, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

- **¿Qué es un Aspecto ambiental?**

Es el elemento de las actividades, productos o servicios de una *organización* que interactúa o puede interactuar con el *medio ambiente*, es decir, con el entorno en el cual la *organización* opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

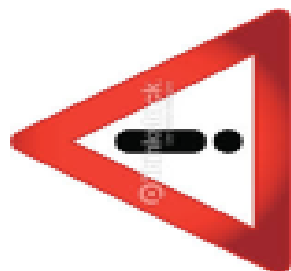
- **¿Qué es un Impacto ambiental ?**

Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.



Fuente: NTC ISO 14001 : 2015

Disposición de Residuos y Prevención de la Contaminación

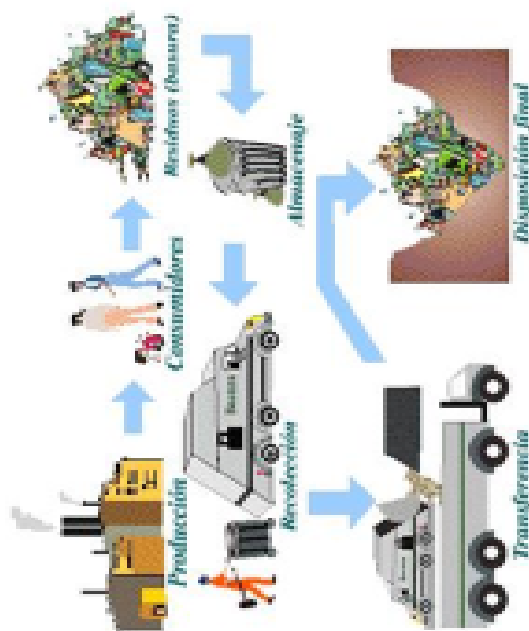


Residuos: Todos los materiales y resultado de procesos de fabricación transformación uso consumo o limpieza cuyo poseedor lo destina al abandono.



Un adecuado manejo de los residuos comprende las etapas de generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y disposición final, de manera segura, causando impactos negativos mínimos al ambiente y con un costo reducido.

Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.



Anexo B. Noticias ambientales.



 **Día Mundial del Medio Ambiente: la batalla global que hoy enfrenta el planeta es derrotar al plástico**



El 5 de junio es el Día Mundial del Medio Ambiente, y este año las campañas se centran en el rechazo al plástico descartable.

El 5 de junio es el Día Mundial del Medio Ambiente -que este año tiene a la India como sede principal-. La fecha fue establecida en 1972 en la Conferencia de Estocolmo, por lo que desde el año siguiente se celebra cada 5 de junio con el fin de ampliar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la conservación y la mejora del ambiente.

Cada año, el Día Mundial del Medio Ambiente se organiza en torno a un tema y sirve para centrar la atención en una cuestión particular apremiante. El tema de este año que propone la ONU es "Sin Contaminación por Plástico", que hace un llamamiento a la población de todo el mundo en favor de un planeta sin contaminación por plásticos.

El objetivo es concientizar sobre la necesidad de reducir la cantidad de plástico que se vierte en nuestros océanos. La celebración de este día pretende hacernos conscientes de que nosotros mismos podemos cambiar hábitos en nuestro día a día para reducir la pesada carga de la contaminación de los plásticos en nuestra naturaleza, en nuestra vida silvestre y sobre nuestra propia salud.



CARDER TOMA MEDIDAS EN LAGO LA PRADERA PARA EVITAR MÁS AFECTACIONES A GARZAS Y GUADUALES

Fecha de publicación: 2018-06-14

Cualquier intervención en el lugar o a los animales, deberá ser informada y autorizada previamente por la autoridad ambiental.



Debido a las denuncias realizadas a través de redes sociales, funcionarios de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER, se trasladaron hasta el Parque Los Lagos de La Pradera, en Dosquebradas, lugar donde fueron observados cuatro tocones frescos de la especie bambú (*Bambusa Vulgaris* - Familia: Poaceae), los cuales fueron cortados sin el permiso de la autoridad ambiental y sin tomar las medidas necesarias para garantizar la protección y el bienestar de las especies de Garza Huelera (*Bubulcus ibis*), que habitan el lugar aproximadamente hace dos meses.

Lo anterior, generó que se afectaran varias garzas y también nidos que se encontraban en el guadual. En la noche del último 12 de junio, fueron llevados por la Policía Nacional al sitio de recepción de fauna de la Corporación, 30 individuos de garza de diferentes edades, los cuales están siendo valorados por los profesionales especializados.

Teniendo en cuenta que se realizó la intervención al humedal y la mata de bambú sin contar con los permisos de la CARDER, y que con esto se afectó la población de garzas, la autoridad ambiental interpuso medidas preventivas al Parque Los Lagos, en las que se prohíbe la intervención del humedal y del bambusal; pero además, se exige que se garantice el bienestar de las garzas y se notifique a la CARDER cualquier inconveniente que se presente con los culmos de bambú, las garzas y todo lo referido a estas.



Considerando el estado de deterioro del bambusal y el riesgo que corren los pichones al caer del nido y ahogarse, se está evaluando implementar un plan que asegure el bienestar de las garzas y sus nidos. Este sería un proceso paulatino, que genere el desplazamiento de estas aves y permita la crianza de los polluelos antes del traslado, para que de esta manera encuentren lugares más adecuados para su supervivencia.

DÍA MUNDIAL DEL RECICLAJE

BOLETIN AMBIENTAL N° 139

El día 17 de mayo se celebra el Día Mundial del Reciclaje con el objetivo de concienciar a la sociedad acerca de la importancia que tiene tratar los desechos como corresponden, para no contribuir al cambio climático, y así proteger el medio ambiente.

¿Qué es el reciclaje?

La palabra "reciclaje" se entiende como el proceso por el cual una materia o producto ya utilizado, en principio destinado al deshecho, se somete a un tratamiento para obtener una materia prima o un nuevo producto. Es decir, un desecho que se vuelve a introducir en el ciclo de vida, lo cual permite hacer un mejor uso de los recursos naturales, reducir el impacto ambiental de nuestros hábitos de consumo e idear formas creativas de rediseñar nuestros objetos y darles nueva vida.



En Americana de curtidos LTDA. Y CIA. S.C.A nos preocupamos constantemente por el medio ambiente, aprovechamos al máximo los recursos que este nos ofrece y además hacemos lo posible por compensarlo, para ello con la ayuda de todos separamos los residuos que generamos (papel, cartón, plástico...), para que luego sean transformados en nuevos productos.

Las posibilidades de reciclaje son muchas y necesarias para el medio ambiente. Esta jornada nos recuerda que el exceso de desechos es un peligro para nuestra salud. Así que ya sabes, ponte en marcha y ¡RECICLA!

Día Mundial del Suelo y la Tierra Fértil

BOLETIN AMBIENTAL N° 140

El suelo representa un recurso de gran valor no solo para los humanos sino para todos los seres vivos, por esta razón cada 22 de junio se celebra el Día Mundial del Suelo y la Tierra Fértil como forma de resaltar su importancia y concientizar su cuidado y conservación frente al cambio climático, procesos de degradación, deforestación y sequía.



El suelo es un recurso no renovable en el que crecen, se nutren las plantas y viven numerosos organismos animales y organismos microscópicos. Nos proporciona alimentos, vestidos y productos madereros. Almacena y filtra el agua de las lluvias y sobre él se construyen viviendas, industrias, pueblos y ciudades. El trato que le damos al suelo influye en la calidad y cantidad del alimento que consumimos.

Es considerado recurso no renovable, debido a que requiere de un tiempo extremadamente largo para recuperarse, por lo que su alteración física o química representa una pérdida irremediable.

En Americana de curtidos LTDA. Y CIA. S.C.A y con ayuda de nuestro equipo de ambiental y de recuperación de estibas, evitamos la tala indiscriminada de árboles, gracias a la recuperación continua de estibas y el aprovechamiento por terceros de cartón y papel.

En este 22 de junio, fecha designada como el Día Mundial del Suelo y la Tierra Fértil, resaltemos su importancia y conservación.

LIBERADO POR PARTE DE LA CARDER SEGUNDO GRUPO DE GARZAS EN EL PARQUE LOS LAGOS DE LA PRADERA



El comité directivo de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER, participó de la liberación de un segundo grupo (siete) de Garzas Bueyeras (*Bubulcus ibis*), damnificadas el pasado 12 de junio en el Parque Los Lagos de La Pradera Dosquebradas, por el corte de cuatro bambúes, sin la autorización de la Corporación.

"Liberamos un primer grupo hace dos semanas, hoy liberamos un segundo grupo, queda un tercer grupo, las garzas están en muy buenas condiciones, comen por su propia cuenta, vuelan y de acuerdo al diagnóstico del veterinario vamos a traerlas a este centro recreacional", manifestó Martha Mónica Restrepo Gallego, Directora (e) de la CARDER.

Sumado a lo anterior, los profesionales del hogar de paso de la CARDER manifestaron que fueron llevadas al Parque "Los Lagos de La Pradera", porque hacen parte de un garcero constituido y tienen una organización social gregaria, en donde hay jerarquías, y además de esto, las garzas adultas conocen las rutas de vuelo hacia los lugares donde encuentran su alimento.

Cabe recordar que, debido a las denuncias realizadas a través de redes sociales, funcionarios de la Corporación se trasladaron hasta el lugar, donde fueron observados cuatro tocones frescos de bambú, los cuales fueron cortados sin el CARDER y sin tomar las medidas necesarias para garantizar la protección y el bienestar de las garzas bueyeras que habitan el lugar.

Teniendo en cuenta que se realizó la intervención al humedal y que esto se afectó la población de garzas, la Corporación interpuso medidas preventivas a este centro recreacional, que consisten en prohibir la intervención del humedal y del bambusal.

Finalmente, la administración del sitio debe implementar un plan de manejo que permita prevenir que las garzas vuelvan a anidar en el mismo bambusal y así evitar que se presenten nuevas caídas de los nidos al lago.

Fuente: <http://www.carder.gov.co/index.php/cmsnews/webShow/2581/>

Fecha: 2018-08-02

El nuevo colector Egoyá eliminará el 'riesgo permanente' en Pereira



En 18 meses, la amenaza del colector Egoyá será historia en Pereira

Eso es lo que promete la actual administración municipal con el nuevo colector Egoyá, cuya construcción se inició el miércoles pasado oficialmente.

No se cambiará todo el colector. Se sustituirá el tramo, que según un reciente estudio de la empresa Aguas y Aguas de

Pereira, presenta un "riesgo inminente". El colector tiene cuatro secciones y la que está en mal estado es la que va desde las calles 16 a la 22, sobre la carrera 12, e inmediaciones entre las carreras 11 y 12 con calle 22, en pleno centro de Pereira.

"Egoyá, en el tramo tres, es como una gelatina", dijo el alcalde de Pereira, Juan Pablo Gallo, durante la presentación de las obras. El gobernante explicó que lo que se hará es desviar el colector en la calle 16, hacer uno nuevo -de 650 metros de longitud- y conectarlo con la calle 22. El actual tramo, que según Aguas y Aguas presenta "insuficiencia hidráulica, deterioro de la estructura, rotura y fisuramiento", se sellará.

Para construir el nuevo colector se harán siete accesos verticales (pozos) de cuatro metros de diámetro y profundidades de entre 10 y 12 metros. Luego los pozos se conectarán con un Túnel Liner, que tendrá un escudo metálico y por el que se instalará una tubería de PVC de 78 pulgadas que conducirá las aguas de la quebrada. El costo de la obra es de 21.534 millones de pesos, que saldrán de un crédito de la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter). El préstamo será pagado por Aguas y Aguas.

Fecha: 07 de junio 2018

Fuente: www.eltiempo.com

Anexo C. Fotografía muro ambiental



Anexo D. Registro fotográfico visitas escolares









Anexo E. Registro capacitaciones y material de apoyo





Anexo F. Registro visitas académicas






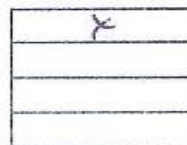
Anexo G. Registro listado visitantes

ESTUDIANTES ASEUTP DIPLOMADO 18 - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA				
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TELÉFONO	E.P.S
1	Alejandro Gonzalez Vera	1088331425	3205416453	Sura
2	Allison Daniela Bolaños Benavides	1088326395	3136507387	Salud Total
3	Ana Milena Benavides Benavides	1086754525	3178733972	Cosmitet
4	Ana Mylena Escobar Osorio	42114634	3117245725	Salud Total
5	Andrés Felipe Otaño Garcia	1088268233	3185479987	Nueva EPS
6	Angy Espinosa Alzate	1088303927	3115562936	Salud Total
7	Catalina Gálvez Oyola	1088281703	3183932183	Salud Total
8	Cristian Alejandro Zapata Rios	1088291134	3117410116	Sura
9	Cristian Daniel Rodriguez Suarez	1088002799	3148119504	Sura
10	Daniel Aldair Orozco Gómez	1093224671	3127800983	Cosmitet
11	Daniela Castaño Zuloaga	1088313236	3215343216	S.O.S
13	Diana Constanza Moreno Santa	42118104	3148226340	Salud Total
14	Diana Marcela Pinzon Arroyave	1112783327	3127666823	Cosmitet
15	Esteban Garcia Alvarez	1112768570	312821824	AMBUQ
16	Estefania Taborda Mape	1088302057	3108466372	S.O.S
17	Jefferson Alejandro Marquez Vargas	1088270562	3122740626	S.O.S
18	Jeisson Andres Ospina Arango	1088017857	3148620445	Sura
19	Jose Luis Orozco Hoyos	4514412	3147072295	Sura
20	Juan Sebastian Soto Calderón	1088320188	3175738039	Coomeva
21	Juliana Aguirre Hurtado	1088330057	3226157242	Salud Total
22	Juliana Pineda Calderón	1088258345	3104125240	S.O.S
23	Laura Juliana Ruiz Sánchez	1088011477	3138704475	Salud Total
24	Laura Marcela Giraldo Cano	1088262790	3155852664	Colsanitas
25	Lina Fernanda Pareja Lopez	1088313471	3014271640	Coomeva
26	Lizeth Mayrena Agudelo Largo	1059703009	3194431934	Nueva EPS
27	Lorena Paulina Restrepo Trejos	42160673	3137374944	S.O.S
28	Luz Adriana Bonilla Noreña	24552133	3225824086	COOMEVA
29	Luz Andrea Hernandez Mayorga	1088305745	3005310628	Sanitas
30	Manuela Calderón Escudero	1115423126	3117152406	Nueva EPS
31	Marcela Medina Garcia	1112766893	3127645398	Sanitas
32	Monica Andrea Jimenez Morales	1088253341	3053211843	S.O.S
33	Natalia Ruiz Giraldo	1088292741	3103929648	S.O.S
34	Paola Andrea Murillo Arias	1088315974	3113546883	SENA
35	Valentina Franco Buitrago	1088314678	3234878485	Salud Total
36	Jairo Alberto Mendez Osorio -Instructor	10091262	3122397702	S.O.S

Anexo H. Registro de inducción al personal nuevo.

	REGISTRO DE INDUCCIÓN/REINDUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
	REGISTRO DE CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>
	REGISTRO DE ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>
	SECCIÓN-ÁREA-DEPTO: <u>Planta.</u>	
NÚMERO DE REGISTRO: _____		
FECHA: DÍA: <u>018</u> MES: <u>08</u> AÑO: <u>2018</u>		

1. TÍTULO DEL MÓDULO: Inducción Integral.
2. CONTENIDO DEL MÓDULO
 - 2.1. Información General de la Empresa.
 - 2.2. Sistemas Integrados (SGC, SGA, SST).
 - 2.3. Protocolos de orden y aseo.
 - 2.4. Disposición de residuos - Centros de Acopio
 - 2.5. Aspectos - Impactos Ambientales.
 - 2.6. Elementos de Protección Individual!
3. OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN: Por a conocer a los operarios el contexto básico de la empresa, y los procesos y protocolos internos respecto al Sistema Integrado de Gestión.
4. INSTRUCTOR: Marlon Joshua Zapata (Auxiliar SGA).
5. AYUDAS EMPLEADAS: Computador.
6. TIEMPO UTILIZADO: DESDE LAS 9 (am) (pm) HASTA LAS 10 (am) (pm).
7. LUGAR: AUDITORIO () PUESTO DE TRABAJO (X) CAPACITACIÓN EXTERNA ()
8. OBSERVACIONES: _____



FECHA: DÍA: 18 MES: 08 AÑO: 2018

[illegible]

Anexo I. Organigrama Americana de Curtidos

